Nr. 5. We Lwowie dnia 15. marca 1903. **Rocznik VIII.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Wychodzi dwa razy na miesiąc.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 8 koron — półrocznie 4 kor. 20 h. — kwartalnie 2 kor. 40 h. — Poza granicami monarchii rocznie: 9 kor. — półrocznie 4 kor. 60 h., — kwartalnie 3 kor.
Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie,
(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 od 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Energia elektryczna na usługach drobnego przemysłu.

Mówiąc o wyzyskaniu siły wodnej dla wytwarzania energii elektrycznej, mówi się pospolicie o użyciu ich na cele przemysłu wielkiego, dla fabryk elektro-chemicznych, redukujących metale, wyrabiających karbid, maszyny i t. d. i oblicza się ich siłę na dziesiątki tysięcy koni parowych, jakich wielkim fabrykom potrzeba.

Nie należy wszakże spuszczać z oka, że równie ważną, jeśli nie ważniejszą rolę ma energia elektryczna do spełnienia wobec przemysłu drobnego i domowego, wprowadzając rodzinom pracowitym do chat ich pomoc motoryczną i światło — to światło, którego w tych cichych, od wielkich środowisk cywilizacyi oddalonych zaściankach tak bardzo potrzeba.

To też nietylko o potężnych turbinach i szeregach wielkich dynamomaszyn myśli dziś elektrotechnik — zwraca on także baczną uwagę na wynajdywanie małych motorków, na przenoszenie siły do maszyn pomocniczych i aparatów, któremi się rękodzielnik posługuje, na poruszanie tokarń i heblarek, na grzanie żelazek krawieckich, na przerzucanie czółenek tkackich, na dostarczanie siły do maszyn szewskich, masarskich, blacharskich, zegarmistrzowskich i t. d., gdzie czasem już i $^1/_{10}$ siły konia parowego, pracująca stale i z wzorową precyzyą, oddaje rzemieślnikowi nieocenione usługi — gdzie nadto wprowadzenie światła, odpowiednio silnego a nie zanieczyszczającego powietrza bezwodnikiem węgla, pobudza już samo przez się do ładu i czystości, tego pierwszego stopnia istotnej cywilizacyi.

Dla prawdziwej cywilizacyi, oddającej człowiekowi panowanie nad brutalnemi siłami przyrody, mającej na oku jego wyswobodzenie duchowe i wolność osobistą, nie może byó dzisiejsza forma fabryk ostatniem słowem. Trudno z ideałem takiej cywilizacyi pogodzić bezmyślne zmechanizowanie pracy ludzkiej, warunków częstokroć bardzo niehygienicznych, w jakich człowiek pracuje, dobrowolną jego niewolę, zamącenie przyrodzonych podstaw rodzinnego życia, z którem musi wziąć rozbrat i t. p. Poza fabrykami zatem, w których główną istotą jest cały system współdziałających maszyn, wymagający tylko opieki nielicznych nadzorców — rozbije cywilizacya w niedalekiej przyszłości i rozbić będzie musiała te fabryki, w których tysiące ludzi obojej płci, a nawet dzieci pracują w natłoku i dymie dlatego tylko, aby z pomocy wspólnego motoru korzystać.

Silnice elektryczne, dozwalające dziś, dzięki ciągłym ulepszeniom, doprowadzać energię na coraz większe odległości i dające po tej samej cenie jednostkowej siłę tak dla małego motorka rękodzielniczego jak i dla kolosalnej maszyny — rozstrzygną o formie pracy przemysłowej. Zniknie wobec nich potrzeba nagromadzania tłumów robotniczych na jednem, dusznem miejscu — bo ruch i światło dojdą do domu robotniczego na żądanie pracującej rodziny — a zmiany w organizacyi administracyjnej dopełnią reszty, ażeby

zaduszną fabrykę, w której ludzie sami stają się maszynami i dziczeją, zastąpić osadą pracowników, gdzie praca odbywać się będzie równie ściśle i dokładnie, ale w przyrodzonych warunkach życia, na tle większej swobody ludzkiej i życia rodzinnego.

Nie maluję tutaj jakiejś urojonej, niedoścignionej Arkadyi przemysłowców; owszem, jest to rzeczywistość, do której elektrotechnika, a zwłaszcza hydro-elektrotechnika, wyzyskująca żywą siłę wodospadów, z każdym dniem nas przybliża.

W St. Etienne nad górną Loarą pracuje już obecnie 18.000 ręcznych krosien tkackich, rozrzuconych przeważnie po rodzinach, zajętych przemysłem domowym, którym energii motorycznej do przerzucania czółenek i poruszania zwijadeł oraz światła centralny zakład elektryczny dostarcza.

To samo dzieje się wśród Alp jurajskich między Szwajcaryą a Francyą, gdzie centrala elektryczna „La Goule“ posyła po $^1/_{14}$ k. p. siedmdziesięciu czterem warsztatom zegarmistrzowskim i zasila energią pracownie tokarzy, złotników, drukarzy, a nawet piekarzy i masarzy.

Szczególniej dla krosien tkackich, maszyn pończoszkowych i dla haftów maszynowych może być energia elektryczna z korzyścią zużytkowana. Zostało to już w praktyce stwierdzone. Nie będzie zatem urojeniem, jeśli zwracając się ku naszym stosunkom przemysłowym i mając na oku tysiące ręcznych krosien tkackich, na których jeszcze ludność nasza pracuje, i pracę swą dzięki szkołom tkackim udoskonala — zażądamy dla nich energii elektrycznej, zwłaszcza w owych górskich siołach, gdzie siła żywych wód może być z korzyścią wyzyskana, a skąd brak urodzajnej gleby i chleba ludność za morza wypędza.

Z dawna to u nas bywało, żeśmy się sromali nowości i może za długo czekali na wypróbowanie jej u obcych. Dziś stajemy się życzliwiej usposobieni dla postępu technicznego i przychodzimy do przekonania, że jeśli mamy z przemysłem obcym skutecznie współzawodniczyć, to musimy sobie najnowsze formy pracy przemysłowej jak najrychlej przyswajać.

Dobrze zatem mówić o fabrykach wedle dotychczasowego typu, zaopatrzonych w maszyny najnowszej i najlepszej konstrukcyi — ale dobrze także będzie nie zapominać, że spętanie rozhulanych wód górskich dla wydobycia z nich energii elektrycznej i oddania jej na usługi przemysłu, powinno nastąpić także i w tym celu, aby z niej w sposób rozumny i opiekuńczy nieść pomoc przemysłowi domowemu i drobnemu, mogącemu przy tej pomocy zastąpić snadnie niejedną wielką fabrykę starego typu.

J. Starkel.

O wyrobie piór stalowych

pogadanka p. G. Martensa na posiedzeniu Sekcyi rzemiosł, dnia 26. lutego w Warszawie.

W czasach zamierzchłych, chcąc utrwalić myśli swoje, posługiwano się płytami glinianemi i marmurowemi, na których ryto ostrym kolcem t. zw. „stylem“ znaki odpowiednie. Ponieważ płyt takich nie można już było użyć powtórnie, wymyślono sposób dogodniejszy, a mianowicie, zastąpiono je płytkami woskowanemi, na których również pisano rylcem. I ten sposób, jako niezbyt wygodny, musiał z biegiem czasu ustąpić innemu, a mianowicie pisaniu w znaczeniu dzisiejszem.

Jako materyały piśmienne służyły tu: pergamin, produkt zwierzęcy — i papyrus, produkt roślinny; pierwszy wynaleźli podobno hebrajczycy, drugi egipcyanie. Pisano na nich początkowo patyczkiem zaostrzonym, później trzciną zaostrzoną i rozszczepioną — i ten ostatni sposób, dość naówczas wygodny, przetrwał bardzo długo, bo aż do wieku V. Odtąd następuje znaczny postęp. Pisarze wieku V. zaczęli mianowicie używać pióra gęsiego, przyrządzonego o odpowiedni sposób. I dziś jeszcze tu i ówdzie jest ono w użyciu, szczególniej u ludzi bardzo starych. Niebawem więc pióro gęsie będzie mogło obchodzić 1500 letni jubileusz.

Podczas panowania pióra gęsiego próbowano zastąpić je rurkami z rogu, podobnemi do niego, z szyldkretu, a nawet szkła, ale żadne z tych „ulepszeń“ nie mogło wyrwać berła pióru gęsiemu.

A jednak młodzież dzisiejsza nie zna już wcale pióra gęsiego, jako narzędzia do pisania. Tryumf jego skończył się z chwilą ukazania się stali, która okazała się wszechpotężną na bardzo wielu polach pracy ludzkiej, a pod postacią pióra jest dziś w ręku uczonych, dyplomatów i dziennikarzów narzędziem równie potężnem, jak pod postacią oręża rycerskiego.

Pierwsze pióro stalowe wykonał w roku 1780 w Birminghamie w Anglii ślusarz Samuel Harrison. Pióro to naśladowało kształtem pióro gęsie, mianowicie był to kawałek blachy, zwiniętej w rurkę niespojoną i ściętej w końcu ukośnie, tak, że brzegi schodzące się tworzyły rozcięcie. Pióro takie nakładało się na drewniany trzonek.

Niemcy, jak zwykle żądni sławy wynalazcy, spierają się z Anglikami o zaszczyt wynalezienia tej najostrzejszej broni ludzi nieuzbrojonych — najostrzejszej, bo można zadać nią dotkliwszą ranę bliźniemu, niż orężem. Twierdzą oni, że pióra stalowe wynalazł już w r. 1748 pisarz urzędu miejskiego w Akwizgranie, ale że wynalazek ten poszedł na razie w zapomnienie.

Pióro, wynalezione i sporządzone przez Harrisona, znajduje się po dziś dzień w muzeum birming-

hamskim i wywołuje uśmiech na usta każdego nawet dziecka piszącego. Pióro Harrisona ulepszył następnie Fallowes (Feloes) z Setgley (Sitgli), który wykonał je z cienkiej blachy stalowej, ściętej pod kątem ostrym i rozcinał koniec szpiczasty pilnikiem. Pióra takie, ma się rozumieć wykonane ręcznie, sprzedawał on w roku 1795 po 18 do 30 szylingów za tuzin, podczas gdy pióra Harrisona kosztowały za sztukę po 5 szylingów.

Pierwszym, co rozpoczął prawdziwą fabrykacyę piór stalowych, był niewątpliwie uczeń Fallowesa (Feloesa) Shelidone (Szilden), który w r. 1822 sprzedał do jednego składu piór za 100 funtów szterlingów.

W roku 1816 pojawiły się w sklepach w Scheffieldzie ogłoszenia: „Tu sprzedają się pióra stalowe po 6 pensów za sztukę“. W tym też czasie wyrabiano je już w Birminghamie, Scheffieldzie, Manchesterze i Londynie, a musiał to być naówczas zyskowny interes, bo zmarły w r. 1881 właściciel największej fabryki piór stalowych w Birminghamie, Meson, pozostawił milion funtów szterlingów na cele publiczne. Fabryka jego zatrudniała 1.000 robotników i przerabiała tygodniowo 5.000 kilogramów stali na 7½ miliona piór. Obecnie wszystkie fabryki w Birminghamie dostarczają tygodniowo przeszło 50 milionów piór stalowych różnego rodzaju.

Z takich to prób, wykonywanych ręcznie przy pomocy młotka i pilnika przez ślusarzów, rozwijając i ulepszając się stopniowo, powstało pióro stalowe w tej formie, jaką dziś widzimy.

A chwałę udoskonalenia ich należy podzielić między kilku fabrykantów, z których każdy coś nowego dodał i o krok naprzód postąpił. Byli nimi John Michell, James Barry, Józef Gillot i wyżej wspomniany Meson.

Z Anglii fabrykacya piór przeszła do Francyi, a później do Niemiec, gdzie dziś wyrabiają je w dużych ilościach. W Austryi istnieje tylko kilka mniejszych fabryk piór stalowych. Niektórzy kupcy każą wybijać na piórach angielskich swoje firmy i w ten sposób uchodzą za fabrykantów piór stalowych.

Do Polski fabrykacya piór stalowych zawitała bardzo niedawno, bo zaledwie kilka lat temu. Pierwszy rozpoczął ją p. Konrad W a s i l e w s k i w Warszawie. Założył on do spółki z p. Schmidtem niewielką fabrykę, którą pod firmą Schmidt i Ska prowadził czas jakiś. Obecnie po wystąpieniu ze spółki p. Schmidta, prowadzi ją pod własną już tylko firmą „Konrad Wasilewski“.

Pióro stalowe, zanim pojawi się w handlu w ozdobnej szacie i gustownem opakowaniu, przechodzi różne koleje. Powstaje ono ze stali doskonałej, która przychodzi z hut w paskach cienkich kilkunastometrowej długości, a szerokości mniej więcej 8 *cm.* Właściwa robota zaczyna się od wykrawania tych pasków blaszanych na specyalnej prasie śrubowej, w której u dołu przymocowana jest „matryca“, czyli płyta stalowa z otworem kształtu pióra. Do trzona śruby przytwierdza się „patrycę“, czyli stempel stalowy, wchodzący dokładnie w otwór matrycy. Te dwa kawałki stalowe, razem wzięte, stanowią „sztancę“ pióra. Sztance bywają pojedyncze t. j. na jedno pióro, albo też podwójne, z dwoma otworami, kształtu dwóch piór ku sobie zwróconych końcami ostrymi.

Robotnica — gdyż kobiety przeważnie pracują w fabryce piór — kładzie pasek stalowy, szeroki na podwójną prawie długość pióra, na matrycę i za pomocą dźwigni porusza śrubę, przyczem stempel wybija płaską blaszkę kształtu pióra, która wypada przez otwór w sztancy do podstawionego kubła. Wycinanie blaszek odbywa się bardzo szybko, tak, że jedna wprawna robotnica dostarcza dziennie około 250 grosów, czyli tuzinów wielkich. Nazwa grosów „wielkich“ pochodzi stąd, że gros liczy się tutaj nie jak zwykle za 12 tuzinów, czyli 144 sztuk, lecz za 192 sztuk, gdyż doświadczenie wykazało, że przy fabrykacyi odchodzi średnio na 192 sztuki — 48 sztuk na zepsucie, poczem pozostaje dobrych tylko 144 sztuk, to jest „gros“ czyli właśnie 12 tuzinów, co w handlu nazywa się po naszemu „tuzinem wielkim“.

Blaszki wycięte z paska przechodzą następnie do drugiej sztancy, w której na każdej blaszce odbija się firma. Stąd przechodzą one znów do pras podobnych, lecz z innemi sztancami, w których przebijają w blaszkach oczka i robią nacięcia w tym celu, ażeby koniec pióra nie był sztywny, lecz sprężysty. Robota ta, pomimo że każde pióro trzeba włożyć oddzielnie do sztancy i z niej usunąć, idzie bardzo szybko, bo jedna robotnica przerabia dziennie do 100 grosów wielkich, czyli 19.200 sztuk.

W tym stanie blaszki idą do pieca, gdzie się je wyżarza dla zmiękczenia i ułatwienia dalszej obróbki.

Aż do tej pory pióro przedstawia się jako płaska blaszka. Teraz musi być wygięte żłobkowato. Każdą tedy blaszkę robotnica kładzie do prasy, w której w miejsce sztancy do wykrawania, przymocowana jest płytka ze żłobkiem, a zamiast patrycy jest stempel zaokrąglony, wchodzący dokładnie do żłobka. Blaszka miękka włożona do żłobka za jednem uderzeniem śruby wygina się i przyjmuje kształt z góry jej przeznaczony. Przed przystąpieniem do dalszej obróbki należy pióra zahartować.

Hartowanie odbywa się w ten sposób, że pióra wsypuje się do odpowiednich tygli i w piecu specyalnym rozgrzewa się je do czerwoności, poczem wysypuje się je do naczynia z oliwą, w której stal przyjmuje hart. Robota ta wymaga nadzwyczajnej dokładności i znajomości rzeczy, gdyż od odpowiedniego zahartowania zależy przedewszystkiem dobroć pióra.

Po osuszeniu piór z oliwy za pomocą trocin drzewnych napuszczają je, czyli zmiękczają cokolwiek,

Wsypują je mianowicie do puszki, przypominającej piecyk do palenia kawy i obracają zwolna nad płomieniem. Pióra nabierają przez to pożądanej elastyczności.

Przy hartowaniu i napuszczaniu czernieją pióra i muszą być potem oczyszczone. Do tego służy bęben, w którym pióro zmieszane z piaskiem ostrym lub miałko potłuczonemi skorupami glinianemi obracają się i trąc się przez pewien czas, czyszczą się, a nawet nabierają połysku. Takie tylko pióra przechodzą do szlifierni.

W tym dziale fabryki przy długim stole pracuje szereg robotnic przy krążkach szmirglowych, obracanych za pomocą transmisyi siłą motorową. Robotnica ujmuje pióro w palce, lub w osobne, służące do tego szczypczyki i przez przytknięcie pióra do krążka, wykonywa jedną z najważniejszych robót, od której w znacznej mierze zależy dobroć pióra. Koniec ostry pióra bowiem musi być zeszlifowany po stronie górnej pióra tak, by po rozszczepieniu oba końce były dobrze sprężyste, należycie się zamykały i nie były rozsunięte. Szlifowanie odbywa się wpodłuż pióra i w poprzek, na małej przestrzeni poniżej oczka.

Ostatnią czynnością jest rozszczepienie końca ostrego na dwie części. Każde pióro zosobna wkładą się do prasy, w której nóż, a raczej dłutko z ostrą krawędzią, za poruszeniem śruby przecina koniec na dwie części.

Zadaniem robotnicy jest zważać, aby cięcie wypadło dokładnie na środku końca, chociaż matryca odpowiednio urządzona znacznie jej ułatwia to zadanie.

Pióro układa się mianowicie w ten sposób, że połowa końca ostrego leży na matrycy, druga zaś połowa wolno wystaje. Po tej stronie zsuwa się ostra krawędź stempla i przecina koniec podobnie jak nożyce. Wystająca wolno połowa poddaje się przytem, a po podniesieniu stempla powraca do pierwotnego położenia, przyczem oba końce wyrównywają się. I ta robota idzie szybko.

Nie wszystkie pióra wychodzą wszakże jednakowo dobre. Dlatego też po rozszczepieniu końca wszystkie przechodzą próbę na pierścieniu kościanym, który robotnica nakłada na wielki palec lewej ręki, prawą zaś przyciska po kolei koniec każdego pióra. W ostatnich czasach sposób ten zastąpiono innym, praktyczniejszym, a mianowicie zamiast pierścienia kościanego używa się szkła matowego, ustawionego w ramie pod światło; do szkła tego przyciska się koniec każdego pióra i w ten sposób kontroluje się jego dobroć.

Wprawna robotnica dzieli tak pióra na gatunki: lepsze, pośledniejsze i całkiem niezdatne. Te ostatnie wracają wraz z powycinanemi przy początkowej robocie paskami blachy do huty, aby po przetopieniu w piecach przyjść z powrotem w postaci blachy do fabryki, z której wyszły.

Niektóre gatunki piór otrzymują na drodze galwanicznej powłokę metaliczną miedzi, srebra lub cyny; są także t. zw. złote, wyrabiane z aliażu, składającego się z 16 części złota, 16 srebra i 18 miedzi.

Gotowe zupełnie pióra pakują w pudełka ozdobne po 144 sztuki, czyli po 12 tuzinów i oddają je do handlu.

Fabrykacya piór stalowych, chociaż na oko wydaje się prostą, wymaga wszakże wielkiej dokładności, staranności i znajomości rzeczy, a przytem znacznego nakładu kapitału, bo każdy gatunek piór wymaga oddzielnej sztancy, a fabryka musi mieć siłę motorową.

Pióra w ten sposób wykonane, a nieustępujące w niczem piórom zagranicznym, mamy nareszcie z fabryki polskiej. Daje to nam jedną więcej sposobność do obrócenia ciężko zapracowanego grosza na przemysł własny, ojczysty, gdy tymczasem do niedawna zmuszeni byliśmy zaopatrywać się w ten tak niezbędny artykuł potrzeb codziennych za granicą, i przez to wzbogacać obce, a często wrogie nam żywioły.

Hygiena u fryzyerów i balwierzów.

Zakłady fryzyerskie i razury coraz baczniejszą zwracają na siebie uwagę — i ludzie ostrzegani przez medycynę coraz pilniej wglądają w warunki hygienicznego urządzenia podobnych zakładów.

Więc też i odpowiednie urzędy, którym poruczono nadzór nad zdrowiem publicznem, tu i ówdzie coraz częściej zaglądają do takich zakładów i wydają odnośne przepisy.

Oto w ubiegłym roku policya kasselska (w Niemczech) wydała przepisy w kwestyi utrzymywania zakładów fryzyerskich i golarskich, ze względu na hygienę. Mocą przepisów tych, utrzymujący zakład odpowiada za idealną w nim czystość. Golarze i fryzyerzy muszą nosić stale w zakładach odzież czystą i łatwo dającą się prać. Zakładów tych nie wolno obracać na sypialnie. Osoby, cierpiące na chorobę skóry, włosów, lub w ogóle jakąś zakaźną chorobę, nie mają prawa zajmować się tym fachem. Przed każdem fryzowaniem, goleniem lub strzyżeniem zajmujący się wspomnianemi czynnościami muszą sobie dokładnie wymyć ręce mydłem i szczotką. Dla każdego gościa należy używać czystych chustek (ręczników, prześcieradeł), nie używanych jeszcze po ostatniem czyszczeniu, lub też papieru, który należy wnet po użyciu niszczyć. Podobnież należy okrywać świeżą bielizną lub nowym papierem oparcie dla głowy. Wspólne użycie gąbek, pendzli lub przepasek na wąsy jest wzbronione.

Fryzyer nie powinien dotykać się palcem uszkodzeń, wywołanych podczas golenia lub fryzowania.

Krwawienie tamować należy czystą watą, którą po użyciu powinno się zniszczyć.

Brzytwy, nożyce i maszynki do strzyżenia należy przed użyciem wycierać wyskokiem. Szczotki i grzebienie muszą być przynajmniej raz dziennie czyszczone mechanicznie, pendzle zaś do golenia powinny być często myte ciepłym 1% rozczynem sody. Osobom, mającym jakąś chorobę włosów lub skóry, nie wolno dawać w zakładach części bielizny, używanych przez innych klientów; instrumenty dla takich muszą być oddzielne.

Ale nietylko publiczność, a wskutek jej wymagań i władze administracyjne żądają takich porządków; i sami fachowcy, właściciele zakładów fryzyersko golarskich, poczynają gdzieniegdzie wcale nie żartem uwzględniać wymagania hygieny w swoich zakładach.

Oto Stowarzyszenie fryzyerów prowincyi Quebec (Kanada) przyjęło okólnik towarzystwa hygienicznego tejże prowincyi i zobowiązało swych członków do zachowywania w salonach fryzyerskich następujących przepisów: Zobowiązać swych klientów, aby każdy posiadał swe własne przyrządy, a żądać tego od klientów chorych, których załatwiać najlepiej byłoby u nich w domu; brzytwy, grzebienie i nożyce powinny być po każdem użyciu poddawane dezinfekcyi przez pogrążenie ich w rozczynie sody (1 na 100) lub w wodzie mydlanej, a płyny te w odpowiednich przypadkach powinny być poddawane wrzeniu. Byłoby pożądane, aby nożyce i maszynki do strzyżenia były przed myciem rozbierane, budowa ich więc powinna być najprostsza. Szczotki powinny być na dwie godziny przed użyciem poddawane w odpowiednich szafkach (w których przechowywać je należy w przeciągu całego dnia) dezynfekcyi w parze formaliny, wieczorem zaś powinny być myte w rozczynie sody. Pendzle powinno się wycofać z użycia i zastąpić je kulkami waty, niszczonemi po każdem użyciu; o ile zaś byłyby pendzle używane, winno się je poprzednio na parę minut pogrążyć w gotującej się wodzie. Puszki do pudru powinny być również zastąpione kulkami waty, które po każdem użyciu należy niszczyć; ałun używany do tamowania krwi, powinien być potłuczony na drobniutkie kawałki, aby można było używać go tyle, ile potrzeba dla każdego klienta oddzielnie. Fryzyer, przechodząc od jednego klienta do drugiego, powinien myć ręce. Dla każdego klienta powinna być zupełnie świeża serwetka i nieużywane przykrycie. Podłoga po strzyżeniu powinna być posypywana wilgotnemi trocinami i natychmiast zamiatana przy pomocy mechanicznych mioteł, śmiecie zaś, przechowywane w odpowiednio zamkniętych wiaderkach, powinny być co wieczór palone. Paski do ostrzenia powinny być czysto przechowywane, a dla uniknięcia zanieczyszczenia ich powinny być brzytwy przed ostrzeniem poddane dezinfekcyi. Gąbki powinny być zupełnie wycofane z salonów fryzyerskich. Wreszcie wazelinę należy wydobywać ze słoików odpowiednio przygotowanemi szpadelkami.

W ostatnich czasach w Londynie, na „Jermyn-Street“ powstała pierwsza golarnia „aseptyczna“.

Ściany tej golarni są pokryte kaflami. Sprzętów drewnianych nie ma tam wcale. Fotele są metalowe z poduszkami pneumatycznemi z gumy. Umywalnie zaopatrzone są w pedały, by nie potrzeba było dotykać kranów rękami. Brzytwy ulegają dezinfekcyi po każdem goleniu. Sam golarz myje ręce w rozczynie antyseptycznym i odziewa się przed goleniem w odwietrzone nakrycie płócienne. *Gaz. rzem.*

Lampa Hewitta.

Wspominaliśmy już parę razy o nowej elektrycznej lampie żarowej, wynalazku Amerykanina Hewitta w Nowym Jorku.

Z zakresu prób, w jakim była jeszcze w czasie wystawy panamerykańskiej w Buffalo, wchodzi ta lampa coraz bardziej w praktyczne użycie, a dla wyrobu jej zawiązała się w Nowym Jorku spółka *Cooper Hewitt Comp.*

Wiadomo, że ciałem świecącem w lampie Hewitta jest para metalu rtęci. Lampa składa się z rurki szklanej, bez powietrza wewnątrz, na 9 *cm* długiej a 2·5 *cm* grubej, w dole wydętej, gdzie się znajduje odrobina metalicznej rtęci, stanowiąca elektrodę ujemną, podczas gdy w górze rurki zatopionym jest drut, będący elektrodą dodatnią. Po wprowadzeniu prądu elektrycznego, rozgrzewa się rtęć, przemienia się w parę i zaczyna świecić silnem światłem niebieskawem. Za pomocą odpowiedniego, do lampy przystósowanego oziębiacza, utrzymuje się ciśnienie rozgrzanej pary rtęciowej w odpowiednich granicach.

Najważniejsze zastósowanie znachodzi lampa Hewitta obecnie przy fotografowaniu, zawiera bowiem najwięcej fioletowych t. j. najsilniej chemicznie działających promieni, a pozbawioną jest całkiem promieni czerwonych. Znakomite usługi oddaje także przy oświetleniu sceny dla wywoływania efektów księżycowych. Są także czynione doświadczenia, ażeby lampy Hewitta, podobnie jak światła roentgenowskiego, użyć dla pewnych celów leczniczych, a w hodowli roślin do przyspieszania ich wzrostu i rozwijania się, czemu chemiczne promienie światła w wysokim stopniu sprzyjają.

Przy oświetlaniu mieszkań nie może lampa Hewitta zastąpić innych rodzajów oświetlenia, w którem i czerwone promienie światła biorą udział, bo wywołuje szczególne kolorystyczne wrażenia, do których oko nasze nie nawykło. Jeśli jednakże nie idzie o właściwe, przyzwyczajeniom naszym odpowiadające

oświetlenie mieszkań, lecz o danie dostatecznego a łagodnego i wzroku nie natężającego światła, jak np. w salach rysunkowych, warsztatowych i t. p., to lampa Hewitta oddać może niemałe usługi. Dla celów przemysłowych jest mianowicie bardzo ważną ta okoliczność, że przy oświetleniu lampami Hewitta nie rzucają narzędzia, którémi robotnik pracuje, prawie żadnego cienia, co mu pracę bardzo ułatwia.

Wynalazca, chcąc utrzymać zasadę oświetlania parą rtęciową, a dostarczyć wedle potrzeby całkiem białego światła, takiego jak inne dotychczasowe, usiłuje wprowadzić do środka lampy przymieszkę innych gazów, któreby z siebie i czerwone promienie świetlane wydawały.

Wobec tego, że rtęć, parując w próżni, nie utlenia się, a po wyłączeniu lampy napowrót się skrapla — możnaby właściwie lampę Hewitta uważać za wieczną. Lecz w praktyce okazuje się przecież po 2.000 godzinach świecenia pewien ubytek siły świetlanej, tak, że znowu pewną część rtęci trzeba do lampy wprowadzać.

W miarę wielkości i szerokości rury mogą być lampy, dające światło o sile 16 do 1.000 świec normalnych. Ponieważ zaś osiągać to można przy znacznie mniejszem napięciu energii elektrycznej, niż w dotychczasowych lampach żarowych i łukowych, przeto oświetlanie lampami Hewitta jest o wiele tańsze.

Gdzie czego szukać?

Źródła wyrobów przemysłu krajowego.

Ceramiczne wyroby.

(Ulepszone wyroby garncarskie, terrakota, kafle, piece kaflowe.)

Fabryka naczyń kamionkowych „Poremba“ Józefa hr. Szembeka w Porembie p. Alwernia.

Kołomyja, krajowa szkoła garncarska, ozdobne wyroby garncarskie, majolika, fajans szlachetny, kafle.

Kubin, Brich i Korzeniowski, Lwów, ulica Snopkowska l. 19, piece kaflowe, zdobione także motywami swojskimi.

Kurkowski Jakób, Żabno, pow. Tarnów, kafle

Krupa Karol, Biała, wyrób kafli.

Gromosiak Mikołaj, Krynica, kafle.

Lewiński Jan, Lwów, plac Kapitulny l. 7, — kaflowe piece i kominki, kolorowe i białe różnych stylów, także rożkiem zdobione na wzór wyrobów garncarskich na Rusi — terrakota i majolika budowlana — dachówki glazurowane.

Młyński Józef, Stary Sącz, kafle.

Niedźwiecki Józef i Ska, Dębniki pod Krakowem, piece i kuchnie kaflowe, terrakota, ozdobne wyroby majolikowe.

Patkowski Ignacy, Kołomyja, ozdobne wyroby garncarskie.

Pawik Jan w Brodłach p. Alwernia, naczynie kamionkowe.

Romański Stanisław, Leżajsk, kafle.

Składny J. i K., Przemyśl, kafle.

Siomiak K. & J., Kołomyja, piece kaflowe.

Siemianowicz J., Mikołajów n. D., piece kaflowe.

Słowicki Jan, Potylicz p. Rawa, naczynie kamionkowe i zwyczajne.

Spółka garncarzy w Toustem, powiat skałacki, wyrób naczynia charakterystycznego, zdobionego rożkiem.

Trojan Michał, Kołaczyce, wyrób kafli.

Urban, Kmieć i Bystrowski, Tarnów, wyrób kafli.

Werner Arnold, fabryka w Glińsku, pow. żółkiewski i kantor we Lwowie, ulica Kręta, piece i kuchnie kaflowe, wyroby majolikowe.

Wojtyga Władysław i Ska w Podgórzu, wyrób kafli.

Zandler Feliks, Lwów, Snopkowska 1, piece kaflowe i drobne naczynie polewane (zabawki dla dzieci). (D. c. n.)

Jest nas w kraju siedm milionów. Zapotrzebowanie wyrobów przemysłowych kolosalne, szeroka podstawa do wytworzenia potężnego, własnego przemysłu. Wszystko zależy od woli i wytrwałości naszej, ażebyśmy potrzeby nasze wyrobami krajowymi zaspakajali. Zdobądźmy dla przemysłu kraj własny— to pierwsze nasze zadanie w ciężkiej walce ekonomicznej o byt.

KRONIKA.

Zapiski przemysłowe.

RĘCZNE WARSZTATY TKACKIE odgrywają jeszcze zawsze poważną rolę w przemyśle. Niedawno temu wpłynęło do Dyrekcyi skarbowej i cłowej w Plauen w Saksonii podanie, ażeby zwolniono od cła wysyłkę niemieckiej przędzy do Czech, celem przerabiania jej tam, (t. zw. *Veredlung*) na modne tkaniny do ubiorów kobiecych, na ręcznych krosnach, i wprowadzanie tkanin napowrót do Niemiec bez opłaty cła. Pomimo więc tak wysoko rozwiniętego tkactwa mechanicznego, jak w Plauen i okolicy, uznali przemysłowcy za pożądane posiłkować się dla pewnych materyałów tkackich ręcznemi krosnami i znajdują w tem swój rachunek. Prośbę odnośną poparła

ze swej strony Izba handlowa w Plauen, wyrażając między innymi ekonomicznymi motywami obawę, że w razie niezajęcia pobliskich krosien ręcznych w Czechach przez przemysłowców saskich, mogłyby one znaleść pracę ze strony firm handlowych i przemysłowych w Austryi i tym sposobem znalazłby przemysł tkacki Saksonii niebezpieczną konkurencyę w wyrobach austryackich tego samego gatunku.

Nie wiadomo nam, czy w rezultacie żądane zwolnienie od cła nastąpiło, ale pozostanie objawem charakterystycznym, że biedne krosno ręczne budzi jeszcze czasem konkurencyjne obawy u fabrykantów!

KONSERWOWANIE JAJ odbywa się dotychczas pospolicie przez zanurzanie ich w mleku wapiennem, co jednakże wpływa ujemnie na smak jaj, gdyż czuć je zawsze wapnem. Świeżo opatentowano w Niemczech sposób, wedle którego konserwuje się jaja przez zanurzanie ich w roztworze czystego, bezwonnego krochmalu w wodzie. Powłoka krochmalu, zatykająca pory w skorupie jaja i udaremniająca przystęp powietrza do środka, o co w konserwacyi głównie chodzi, nie wpływa zupełnie na smak jaja i z tego względu ma być bardzo dobrą.

KOPALNIE SIARKANU MIEDZI czyli t. z. sinego kamienia odkryto w ostatnich czasach w Chile, na suchych wyżynach wzgórkowatych w wysokości około 200 *m* w północnej części kraju, na kończynach pustyni Atacama w prowincyi Tarapaca. Jest to okolica pokładów saletry chilijskiej, będącej znacznym artykułem wywozowym państwa Chile. Mówią o pokładzie sinego kamienia na znacznym obszarze około 200.000 *m.* kw.

Dotychczas znane były w naturze tylko nieznaczne łożyska w Rio Tinto, w Arizonie, na Wezuwyuszu, gdzie znajdywano kryształy rodzimego siarkanu miedzi; zresztą jest siarkan miedzi, mający szerokie zastósowanie w przemyśle i rolnictwie, wytworem sztucznym. Z uwagi, że używają go do skrapiania winorośli, dla tępienia zarodków filoksery — do moczenia ziarn np. pszenicy, w celu tępienia zarodków rdzy, w przemyśle zaś do bateryi telegraficznych, do galwanoplastyki, do impregnowania drzewa, do zapraw farbierskich i t. d., wreszcie do celów leczniczych — jest odkrycie większych pokładów sinego kamienia ważnem, a to tem bardziej, że cena miedzi idzie w górę z powodu coraz szerszego jej użytkowania dla celów elektrotechnicznych.

BRONZ KRZEMOWY. W nowszych czasach poczęto produkować rodzaj bronzu przez stapianie miedzi z krzemionką. Próby dotyczące czynili już w r. 1857 Deville i Caron. Dodawali oni do miedzi krzemionkę w ilości do 12%, topiąc ją z potasem krzemiano-fluorowym i sodą albo z piaskiem i solą morską. Otrzymywali w ten sposób stop nadzwyczaj twardy, który jednak na razie nie znalazł zastosowania w przemyśle. Dopiero w 30 lat później podjął Weiler w Angoulême ponownie próby z wytwarzaniem bronzu krzemowego za pomocą innych sposobów i od tego czasu zwrócono nań uwagę przemysłowców. Przy zawartości 12% krzemu, jest ów bronz biały, twardy jak stal i kruchy; w miarę zmniejszania przymieszki krzemu staje się miedziano-czerwonawy i mniej twardy. Topi się przy temperaturze 906°. Po znacznem zredukowaniu przymieszki krzemu a dodaniu pewnej ilości cyny, daje się ciągnąć w druty i jest też używany do wyrobu telegraficznych i telefonicznych drutów, które się odznaczają lepszem przewodzeniem niż druty żelazne, a większą wytrzymałością niż miedziane. Właściwy skład tego bronzu drutowego jest następujący: 97·12 do 99·94 miedzi, 1·14 do 0·03 cyny, 0·05 do 0·02 krzemionki. Dalszą przymieszką bywa także cynk do 1·12%.

NOWĄ STAL, o nadzwyczajnej twardości i wytrzymałości, nadającą się na narzędzia i mającą przewyższać stal Taylor-White, która na ostatniej wystawie paryskiej zwracała uwagę znawców, miano wytworzyć na górnym Szląsku w Świętochłowicach. Narzędzia z tej nowej stali wytworzone mają przewyższać dziewięć razy narzędzia sporządzone ze stali dotychczasowej, podczas gdy twardość i wytrzymałość stali Taylor-White stawiano pięć razy ponad twardość i wytrzymałość stali, z jakiej się dziś narzędzia wyrabia. Gdyby wiadomości o zaletach nowej stali w całej pełni się sprawdziły, to narzędzia z niej dla takich maszyn roboczych jak tokarnie, heblarki i wiertarki, przyczyniłyby się niesłychanie do szybkości i dokładności wykonywanych przy ich pomocy robót.

Szkolnictwo zawodowe.

UNIWERSYTET HANDLOWY został niedawno temu w Medyolanie założony i otwarty. Nazywa się on *Universita commerciale Luigi Bocconi*, opiera się bowiem na fundacyi kupca Ferdynanda Bocconi'ego, który zapisał na ten cel milion lirów. Włochy miały już dotąd wyższe szkoły handlowe *(Scuole superiori di commercio)*, jako zakłady państwowe, w Wenecyi, Genui i Bari — ale Bocconi pragnął mieć zakład o wyższym jeszcze programie naukowym, w którym byłaby rozwiniętą nietylko strona praktyczna, oparta na ćwiczeniach wzorowego kantoru, lecz uprawiający także umiejętności, z zadaniami handlu związane.

Opracowania planu takiej uniwersyteckiej organizacyi w kierunku handlowym podjął się sekretarz medyolańskiej Izby handlowej dr. Sabbatini. Obejmuje ona cztery lata nauki, do której mogą być dopuszczani jedynie ukończeni uczniowie gimnazyów (liceów) i szkół realnyc, t. zw. *Instituti tecnici*, o tygodniowej liczbie 26 do 27 godzin. Przedmiotami nauki są: Zasady ekonomii politycznej (I. i II. r. po 3 g), historya i krytyka najważniejszych urządzeń ekonomicznych (III. i IV. r. po 3 g.), nauka skarbowości i rachunkowości państwowej (II. i III. r. po 3 g.), statystyka ogólna (I. r. 3. g.), statystyka ludności i stosunków gospodarczych (II. r. 3 g.), historya handlu (III. r. 3 g.), geografia handlowa (I. r. 3 g., II. r. 2 g.), kursa specyalne (III. r. 3 g., IV. r. 9 g.), arytmetyka polityczna (I. i II. r. po 3 g), ogólna i zastosowana buchalterya (I. i II. r. po 3 g.), wzorowy kantor (III. r. 3 g., IV. r. 4 g.), towaroznawstwo (III. i IV. r. po 3 g.), prawo państwowe (I r. 3 g.), prawo prywatne (I. r. 3 g.), prawo handlowe i przemysłowe (II. r. 3 g., III. r. 2 g.), prawo międzynarodowe ze względu na handel (IV. r. 2 g.), języki: francuski, angielski, niemiecki i hiszpański (I., II. i III r. po 6 g., IV. r. 5 g. tygodniowo).

Rozmaitości.

SPRAWA OPALANIA LOKOMOTYW ROPĄ galicyjską, była przedmiotem dyskusyi na posiedzeniu tygodniowem Towarzystwa politechnicznego w dniu 3. marca r. b. Inspektor kolei państw., p. Adolf Müller, przedstawił rezultaty ruchu na kolejach wschodnio-rosyjskich, opalanych „mazutem“ czyli odpadkami nafty, objaśniał całą manipulacyę i konstrukcyę lokomotyw, gdyż jako ekspert dyrekcyi kolei państwowych we Lwowie, miał polecenie (z ministerstwa kolei) zbadania tej sprawy,

celem odpowiedniego zastosowania do lokomotyw i ruchu kolejowego w Galicyi. Dyrektor, radca dworu, Wierzbicki, gorąco propagował tę akcyę, tak, że wykonano na przestrzeni Lwów-Przemyśl i Lwów-Podwołoczyska 111 prób, które dały bardzo dobry rezultat. Opalano ropatem, t. j. ropą, z której odparowano tylko eksplodującą benzynę. Wprowadzenie opału tego dla lokomotyw w Galicyi, nie napotyka na żadne przeszkody techniczne; głównie chodzi tylko o cenę i zapewnienie dostawy ropy odpowiedniej na lat 50. Cena ropatu nie powinna powodować większych kosztów ruchu, niż opalanie węglem, a nawet je obniżyć. W dyskusyi zabierali głos pp: inż. cyw. Stanisław Horoszkiewicz, inż. Angermann i dr. Bartoszewicz, poruszając kwestye sporne co do opału ropatem, czy też odpadkami nafty, przyczem dowiedziano się o interesującym szczególe, iż w pasażu Mikolascha opala się kocioł maszyny odpadkami naftowymi, przez co właściciel rocznie oszczędza 3000 koron! Węgla spalał dziennie za 66 koron 25., a odpadków obecnie za 43 K 30 h, efekt zaś jest ten sam!

EMIGRACYA DO AMERYKI przez Hamburg wynosiła w ubiegłym roku 123.555 osób i była znaczniejszą niż lat poprzednich. W liczbie tej znajdowało się 46.531 emigrantów z Austro-Węgier, a mianowicie 33.562 mężczyzn i 12.969 kobiet. Rozumie się, że lwią część emigrantów austro-węgierskich stanowili wychodźcy z Galicyi.

DOKŁADNA WAGA. W banku angielskim ustawiono niedawno wagę, dokładności nadzwyczajnej. Jeśli się położy na jednej szalce wagi zwykłą markę pocztową, to skazówka wagi porusza się od środka o mniej więcej 15 *cm*. Nawet kleks na kawałku papieru położonym na szalce wystarcza do jej opuszczenia się; włos lub ziarnko piasku również wywołują nachylenie się skazówki wagowej. A jednak waga ta może ważyć 200 *klg* złota i srebra z dokładnością do $^1/_{10}$ miligrama. Jeżeli ciężar przewyższa 200*klg*, to waga daje automatyczny znak dzwonkiem. Waga ta ma wysokości 2·20 metra a ciężar jej wynosi 2 tonny. Koszt jej wynosił około 20.000 koron.

OLBRZYMI HOTEL. W Nowym Jorku budowany jest obecnie, według doniesienia pism angielskich, nowy hotel „monstre“. Dwadzieścia dwa piętra będzie się wznosił nad poziomem ulicy, a pięć sięga pod ziemią. Dziewięć piąter przeznaczonych jest na salony, jadalnie i czytelnię, dla służby i na zapasy; na innych piętrach znajduje się 750 sypialni, z których każda ma swój telefon. Tysiąc oficyalistów sprawować będzie służbę. Gmach zaopatrzony zostanie w jedenaście wind, z tych pięć dla gości hotelowych, cztery dla służby i dwie dla pakunków. W suterenach urządzona będzie kolejka, prowadząca do dworców, tak, że gość tego hotelu będzie mógł jechać z Nowego Jorku do San Francisco, nie wychodząc na ulicę. Od kamienia węgielnego do dachu wysokyść hotelu będzie miała 360 stóp, a koszta budowy wyniosą przeszło milion fnt. szt.

Drobne przepisy.

SUSZENIE BUTÓW. Są czasem wynalazki tak proste, jak słynne jajo Kolumba, a przecież mniej znane i zasługujące na przypomnienie. Jak np. suszyć buty przemoczone wodą, tak, ażeby się skóra nie pokurczyła i nie stwardniała, co się dzieje, jeśli się np. buty na ciepłą kuchnię rzuci, aby jak najprędzej wyschły. Oto „wynalazek“ na suszenia mokrych butów polega na tem, ażeby natychmiast po zdjęciu ich z nóg, wsypać do nich i wypełnić je całkowicie owsem, a następnie zostawić przez noc w suchem miejscu, np. nieopodal pieca. Ziarno owsa ma własność szybkiego pochłaniania wilgoci, wyciągnie ją zatem ze skóry, a owies wysypany z butów może iść bez szkody do żłobu. Obsuszone w ten sposób buty mogą już bez obawy kurczenia się skóry, wysuszone być do reszty przy ciepłym piecu lub na słońcu.

Korespondencya Redakcyi.

Szanwny Zarząd kursów rzemieślniczych w Jarosławiu upraszamy o krótkie sprawozdanie o zamknięciu ogólnego kursu i urządzić się mającej wystawie. Przysłanego nam ogłoszenia nie mogliśmy zamieścić, gdyż nie nadaje się do takich ogłoszeń chwilowych pismo, wychodzące co dni 14.

OGŁOSZENIA.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: ***Juliusz Starkel.*** Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.